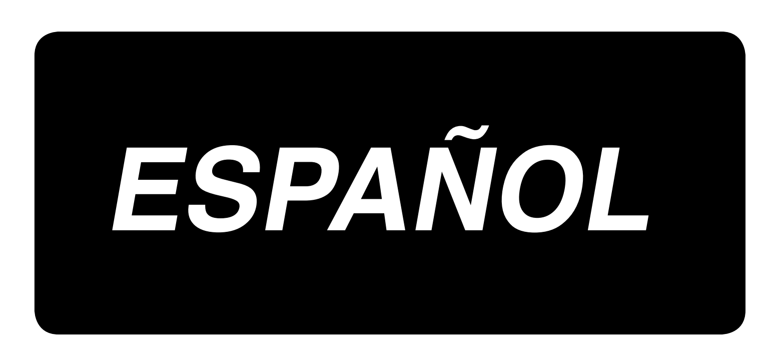
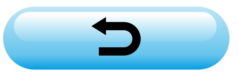


MANUAL DE INSTRUCCIONES



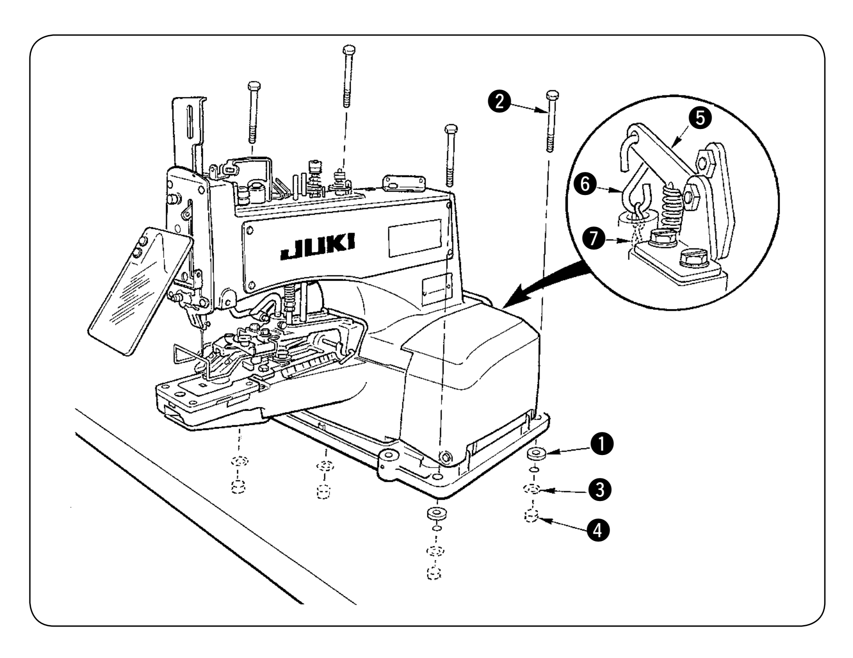
INDICE

1. ESPECIFICACIONES

	MB-1373	MB-1377
Velocidad de costure	Normal 1.300 sti/min (Máx. 1.500 sti/min)	
Número de puntadas	8, 16 y 32 puntadas	
Cantidad de transporte	Transporte transversal : 2,5 ~ 6,5 mm / Transporte longitudinal : 0, 2,5 ~ 6,5 mm	Transporte transversal : 2,5 ~ 6,5 mm / Transporte longitudinal : 0, 2,5 ~ 4,5 mm
Tamaño del botón	10 ~ 28 mm de diámetro	
Agujas	TQx1 #16 (#14-#20), TQx7 #16 (#14-#20)	
Lubricación	Aceite JUKI New Defrix Oil N° 1	
Ruido	- Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 84 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.3 - ISO 11204 GR2 a 1.300 sti/min.	

2. PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER

2-1. Instalación

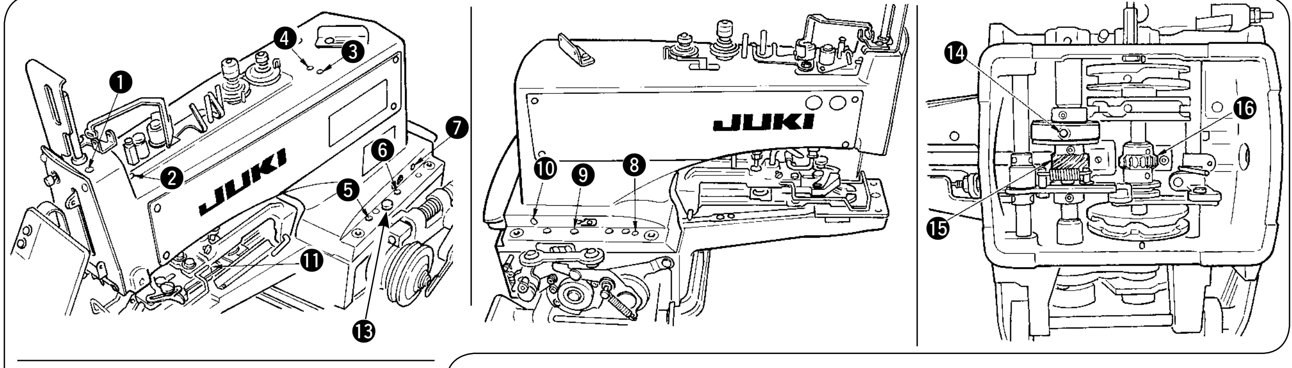


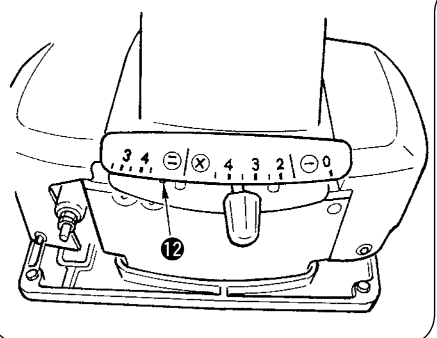
Coloque los amortiguadones de goma ❶ en la mesa, coloque la máquina y fijcla a la mesa usando los tornillos ❷, arandelas planas ❸ y las tuercas ❹. Coloque el gancho “S” de la cadena ❻ y la cadena ❼ en la palanca gatillada de detención del movimiento ❺.

2-2. Lubricacion



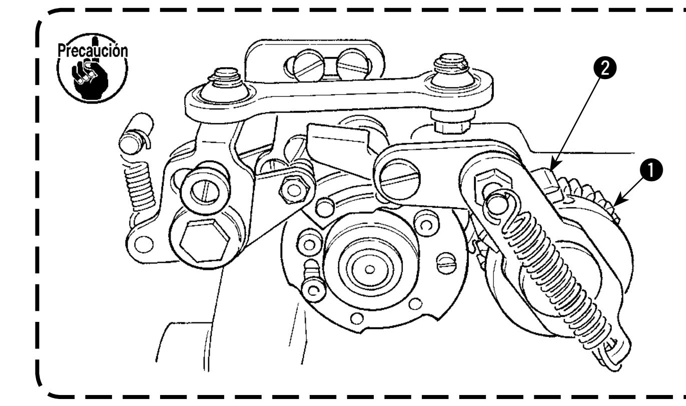
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.





1) Abra la cubierta lateral, y aplique aceite JUKI New Defrix No. 1 en los lugares marcados con ❶ a ⓬ (❼: MB-1377) solamente. (Aplique aproximadamente 1 cc de aceite a los respectivos lugares de lubricación de una a dos veces por semana.)
2) Afloje los tornillos de conexión ⓭, incline el cabezal de la máquina hacia atrás y aplique grasa (la grasa especificada por JUKI) en el engranaje helicoidal cruzado ⓯ y engranaje de tornillo sin fin ⓰.
3) Compruebe, como una ves por semana, que la cantidad de aceite es suficiente para que llegue a la parte superior del fieltro de aceite colocado dentro de la base de montaje de la cama. Si no es suficiente, añada una cantidad adecuada de aceite. Entonces, aplique también aceite a la biela ⓮ del cigüeñal.



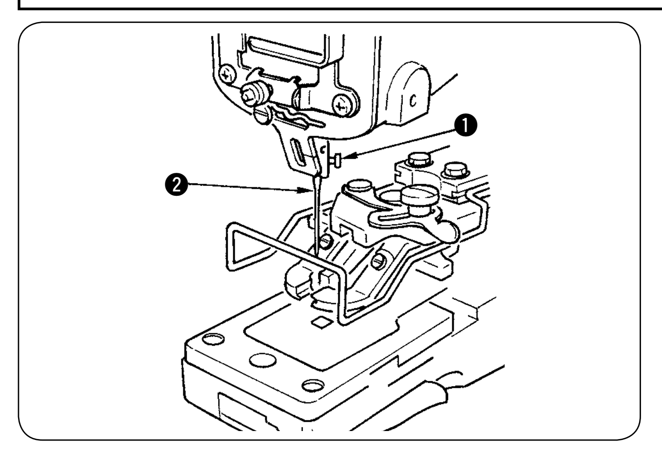


[Precaución durante la lubricación]

1. **Tenga cuidado para evitar que la rueda de fricción de disminución de velocidad ❶ y la placa de fricción ❷ se atasquen con aceite, para prevenir su deterioro por funcionamiento retardado. Además, cuando los components estén atascados por el aceite limpie bien todo el aceite de los mismos.**
2. **Ponga cuidado en no permitir que la correa de la máquina se atasque con aceite para evitar deterioro.**

2-3. Colocacion de la aguja

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.



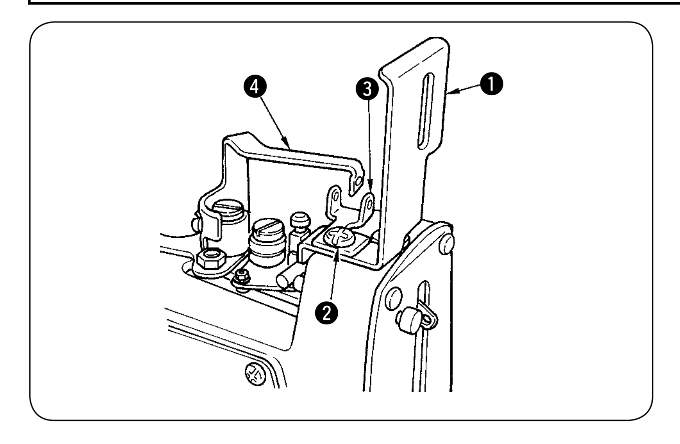
★ Use una aguja normal TQx1 #16.

Afloje el tornillo ❶ y fije la aguja ❷ con la ranura larga mirando hacia usted. Seguidamente, inserte la aguja en el agujero en la barra de aguja, y apriete el tornillo ❶.

2-4. Modo de montar la cubierta de la barra de aguja

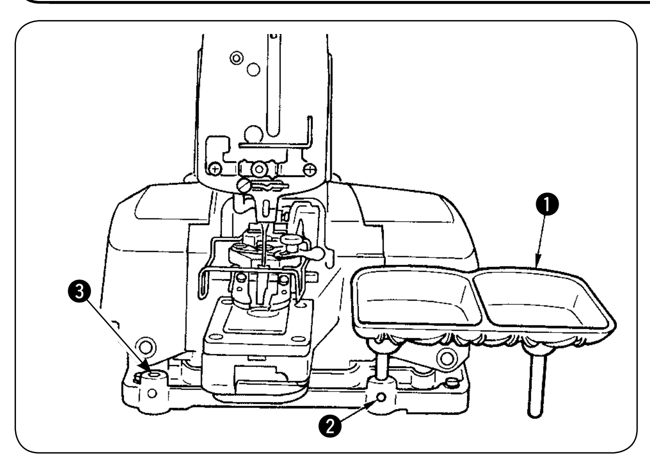


AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.



1) Afloje el tornillo ❷ y retire el guíahilos ❸.
2) Coloque el protector ❶ de la barra de agujas bajo el guíahilos ❸ y fije el guíahilos ❸ de modo que la palanca ❹ se posicione en el centro del mismo al arranque de la máquina.
3) Fije la cubierta con el tornillo ❷.

2-5. Modo de colocar la bandeja para botones

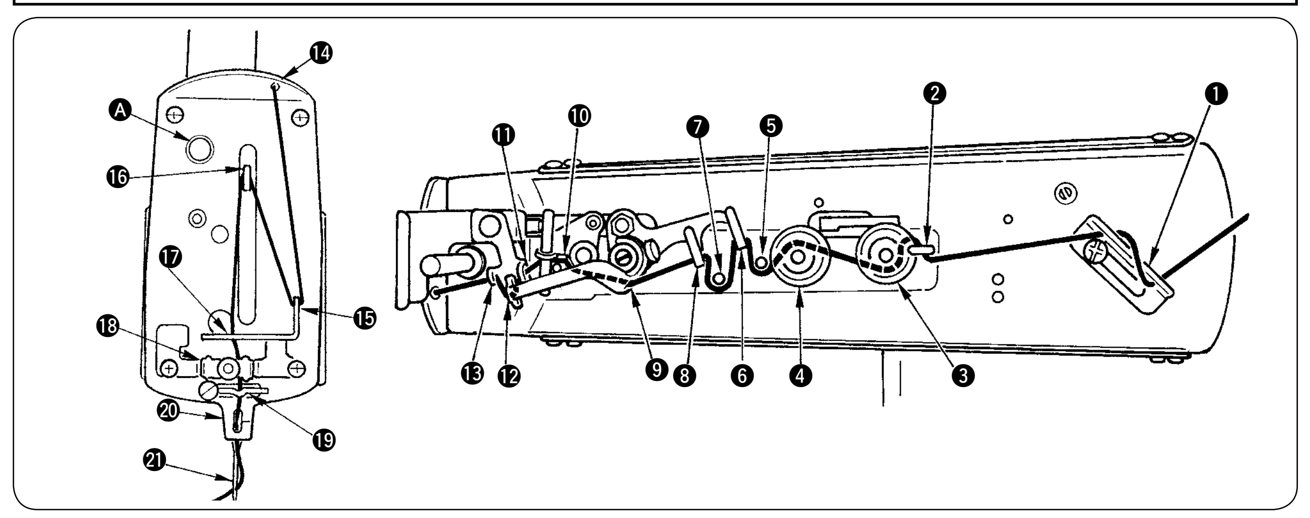


Coloque los pilares de la bandeja para botones ❶ en el agujero de la derecha de la sub-base de la máquina y apriete los tornillos de fijación ❷.
Si es difícil para la operadora coger los botones en el lado derecho, haga el cambio al agujero ❸ en el lado izquierdo.

2-6. Enhebrado de la maquina



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.

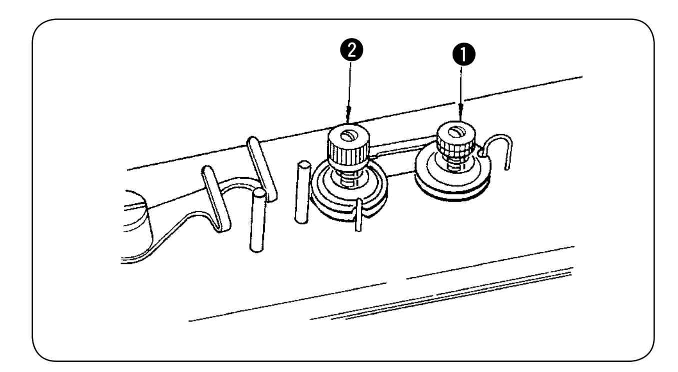


Enhebre el cabezal de la máquina en el orden del ❶ al ㉑ como se ilustra en la figura anterior. Luego, pase el hilo por el ojo de la aguja desde la parte frontal de 60 a 70 mm a medida que usted va dejando libre la tuerca de mariposa Ⓐ.

* La aguja estándar es TQ X 1 #16.

3. AJUSTE DE LA MÁQUINA DE COSER

3-1. Ajuste de la tension del hilo

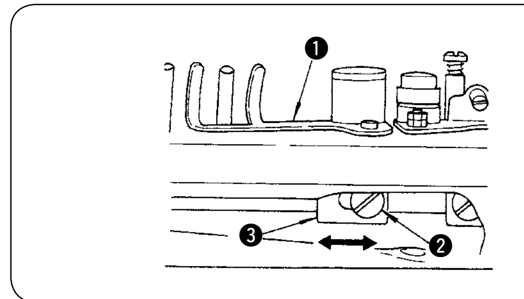


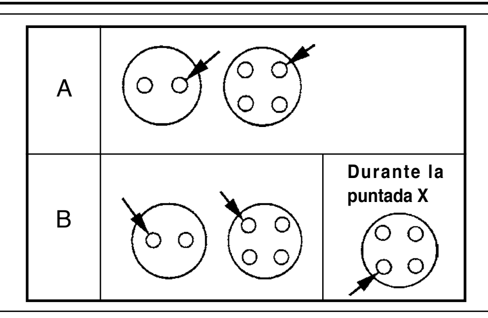
El poste de tensión Nº 1 ❶ se usa para ajustar la tensión del hilo al coser el botón, una tensión relativamente baja será suficiente. El poste de tensión Nº 2 ❷ se usa para ajustar la tensión del hilo que se aplica a la raíz de las puntadas que cosen el botón. Esta tensión debe determinarse de acuerdo con el tipo de hilo, tela y espesor del botón y debe ser mayor que la tensión del poste de tensión Nº 1 ❶.
Gire las tuercas de tensión en el sentido de los punteros del reloj para aumentar la tensión del hilo o en el sentido contrario para disminuirla.

3-2. Ajuste de la palanca de recogida del hilo



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.



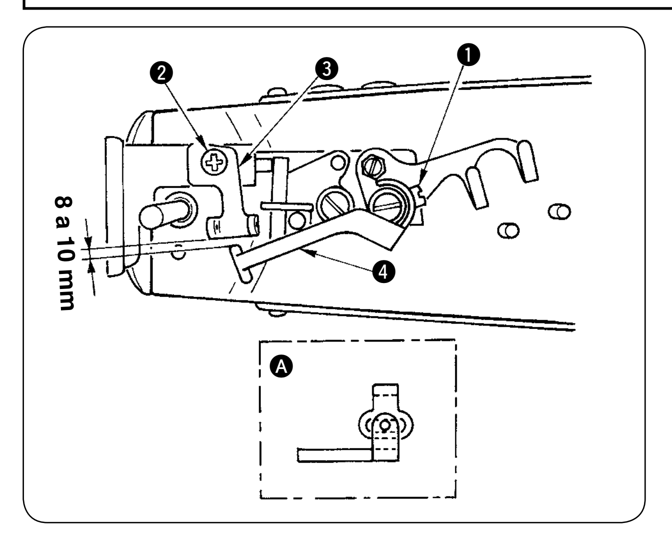


Para ajustar la palanca de recogida del hilo ❶. Inserte un des tornillador a usavés de una abertura en la cubierta lateral del brazo de la máquina (izquierda), afloje el tornillo ❷ y ajuste la posición del bloque de la barra de las tenacillas (posterior) ❸ hacia la izquierda o derecha.
Si el extremo del hilo se extrac desde el agujero del botón marcado con una flecha en A, luego de eoserlo, cambie la posición del bloque de la barra de las tenacillas (posterior) ❸ hacia la izquierda. Mueva la palanca hacia la derecha al extraerse el extremo del hilo desde el agujero del botón marcado con una flecha en B.

3-3. Modo de ajustar la palanca de tension



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.



1) Afloje el tornillo ❶ cuando la máquina está en el estado de parada-movimiento.
2) Ajuste el tornillo de fijación ❶ de modo que haya una separación de 8 a 10 mm, como estándar, entre el extremo de la guía ❸ de tensión del hilo y extremo de la palanca ❹.

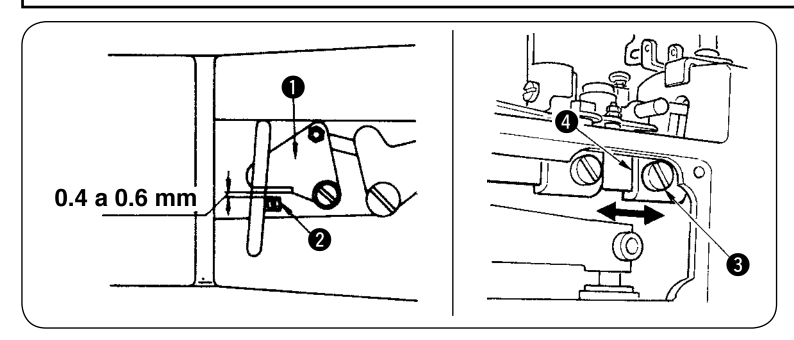


Después del ajuste, cerciórese de que la trayectoria del hilo está dentro de la ranura como se ilustra en la Fig. Ⓐ cuando se pone en marcha la máquina. Si las trayectorias del hilo no coinciden la una con la otra, afloje el tornillo ❷ en la guía tensora del hilo y haga el ajuste debidamente.

3-4. Modo de ajustar las pinzas

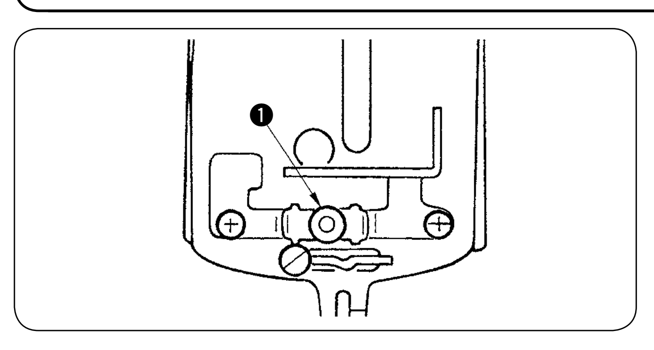


AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.



1) Provea una saparación de 0,4 a 0,8 mm entre el bloque de pinzas ❷ y la pinza ❶ para evitar que la pinza ❶ retenga el hilo mientras la máquina está funcionando.
2) Afloje el tornillo ❸ y mueva el bloque ❹ de la barra de la pinza hacia la derecha o hacia la izquierda.

3-5. Modo de ajustar la guia tensora del hilo en la placa frontal

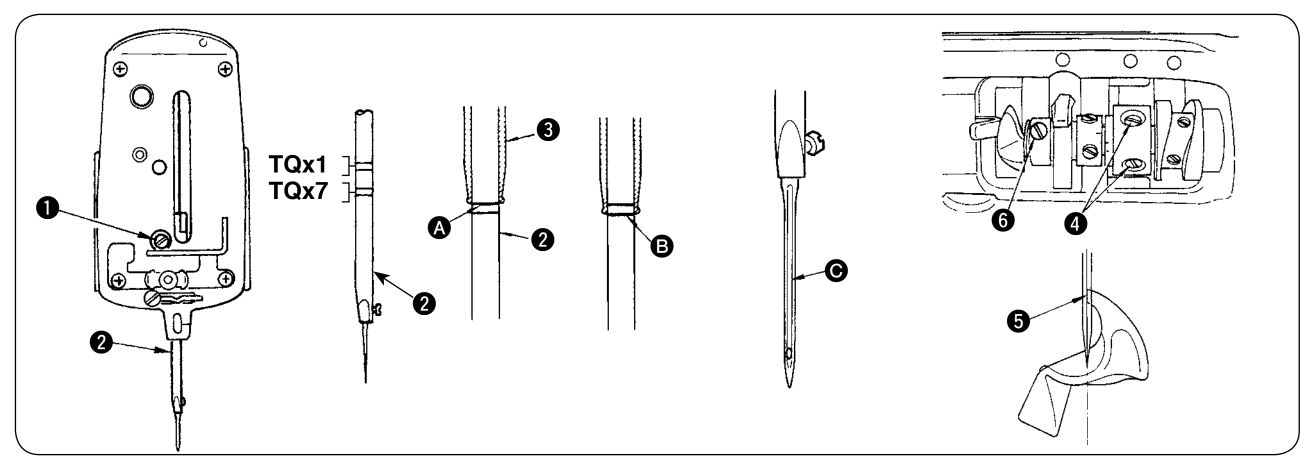


Si las costuras no se pudieron formar al inicio del cosido y las costuras se forman en el trayecto aun cuando se haya ajustado la palanca tira-hilo, gire la tuerca de mariposa ❶ (doble tuerca) para disminuir la tensión del hilo.

3-6. Reracion entre la aguja y el enlazador



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.



★ Ajuste la relación entre la aguja y el enlazador de la siguiente manera:

1) Pise el pedal a fondo, gire manualmente la polea impulsora de la aguja en la dirección normal de cosido para que la barra de agujas descienda a su posición más baja de su carrera y afloje el tornillo ❶.

(Ajuste la altura de la barra de la aguja)

2) Ajuste la altura de la barra de agujas ❷ utilizando como referencia las dos líneas superiores grabadas sobre la barra de agujas para la aguja TQx1 y las dos líneas inferiores para la aguja TQx7. Alinee la línea superior Ⓐ con la superficie extrema inferior del buje (inferior) ❸ de la barra de agujas y apriete el tornillo ❶. En este momento, apriete el tornillo de modo que la ranura Ⓒ de la aguja quede al frente.

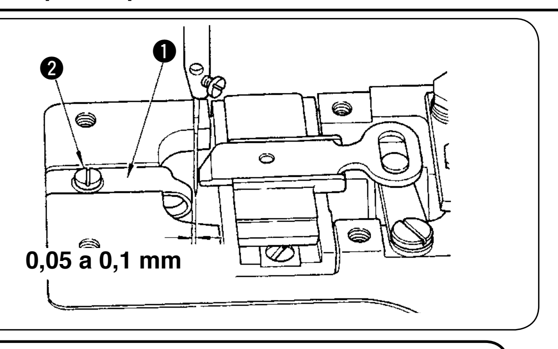
(Posición del enlazador)

3) Afloje los tornillos ❹ y gire a mano la polea de impulsión del gancho hasta que la línea inferior Ⓑ de las dos líneas quede a la misma altura que el extremo inferior del buje de la barra de la aguja (inferior) ❸.
4) Manteniendo la máquina en este estado, ponga en una línea la punta del enlazador ❺ con el centro de la aguja y apriete los tornillos ❹.
5) Afloje los tornillos ❻ y deje una sepación de 0,01 a 0,1 mm entre el enlazador y la aguja. Apriete los tornillos ❻.

3-7. Posicion de la guia de aguja



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.

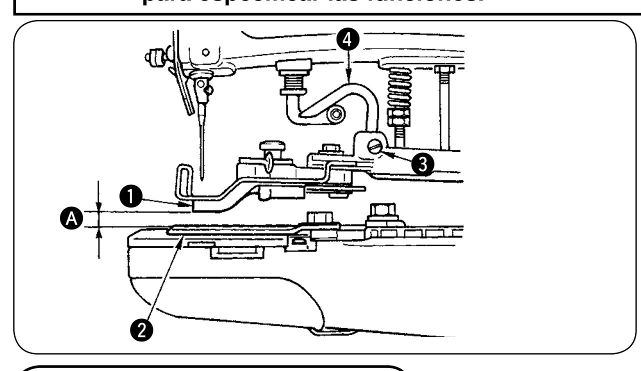


Afloje el tornillo ❷ y provea una separación de 0,05 a 0,1 mm entre la guía de aguja ❶ y la aguja moviendo la guía de aguja ❶ a la izquierda o a la derecha cuando la aguja está en su posición más baja.

3-8. Altura del sujetador de botones



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.

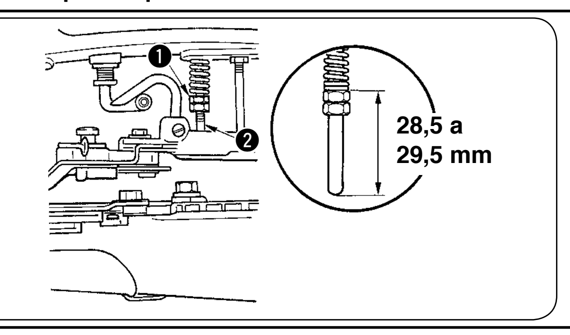


1) La separación estándar Ⓐ entre el lado trasero de la superficie inferior de la palanca ❶ de la mordaza sujetabotones y la superficie superior de la placa de transporte ❷ es de 8 mm en la posición en que la máquina se haya detenido después del cosido.
2) Para ajustar la altura de la unidad sujetadora de botón, afloje el tornillo ❸ en el gancho elevador del sujetador de botón y mueva el gancho ❹ elevador del sujetador de botón hacia arriba o hacia abajo.

3-9. Presion de trabajo



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.

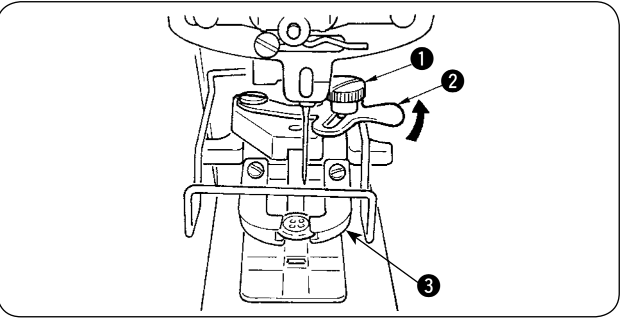


La fuerza de presión de trabajo estándar se obtiene proporcionando 28,5 a 29,5 mm entre el extremo superior de la tuerca ❶ y el extremo inferior de la barra de ajuste de presión ❷.
Gire la tuerca ❶ para hacer el ajuste.

3-10. Ajuste de la palanca del detencion del sujetador del boton

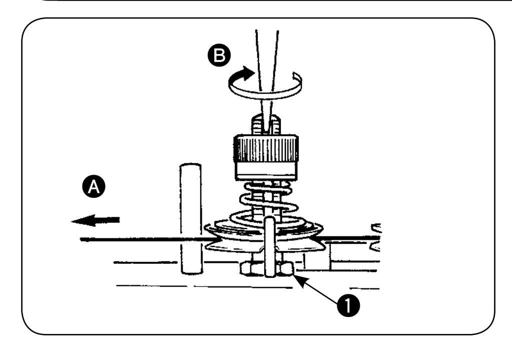


AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.



Cuando se afloja el tornillo sujetador ❶ en estado de parada-movimiento, las palancas ❸ de la mordaza sujetabotones se abren/cierran con la palanca ❷ de parada del sujetabotones. Coloque el botón en posición correcta y fije la palanca ❷ de parada del sujetabotones en la posición en que pueda realizarse fácilmente la toma y extracción del botón con el tornillo sujetador ❶.

3-11. Ajuste del tiempo de la tension del hilo



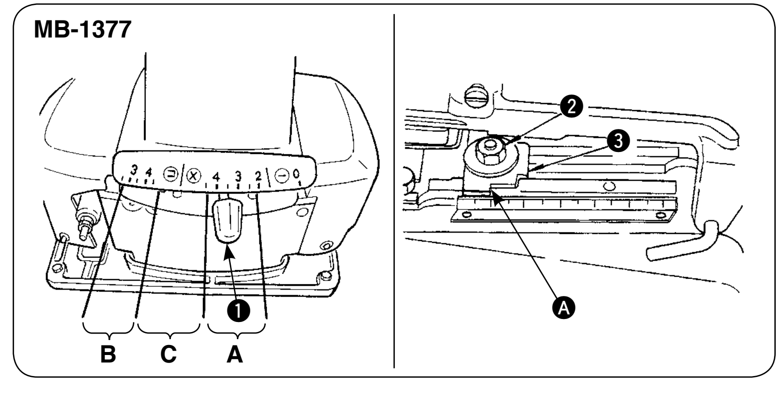
Gire la polea impulsora de la aguja mientras guía el hilo en la dirección indicada por la flecha A y encontrará un punto en el que los discos tensores en los puntales de tensión No. 1 liberan el hilo. En este momento, la distancia estándar desde el extremo superior del buje (superior) de la barra de agujas hasta el extremo superior de la barra de agujas es de 44 a 47 mm (54 a 57 mm en el caso de la aguja TQ X 7).
Afloje la tuerca 1, inserte la punta de un destornillador en la ranura superior del puntal de tensión No. 2 y gírela en la dirección indicada por la flecha B para disminuir la altura de la barra de flotación del hilo, y en la dirección opuesta para aumentar la altura.

Problemass	Altura de barra de flotación del hilo
1. Las puntadas en el revés de la preuda quedan muy sueltas ;	Eleve ligeramente la barra de la aguja.
2. El hilo se rompe en el momento de detener el movimiento ;	Baje ligeramente la barra de la aguja.
3. El hilo se rompe con frecuencia ;	Baje ligeramente la barra de la aguja.

3-12. Ajuste para botones con 2 o 4 agujeros



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.





Haga el ajuste después de confirmar que la máquina de coser se encuentra en la posición de parada-movimiento. (Consulte "3-14. Ajuste de la posición de parada-movimiento", p. 8.)

Mida la distancia entre dos agujeros de un botón, y coloque los reguladores del transporte longitudinal y transversal iguales si se trata de botones de 4 agujeros.

[En el caso de MB-1373]

★ Transporte longitudinal

Baje la palanca de ajuste longitudinal 1 y colóquela en "0" al tratarse de botones de 2 agujeros ó en la cantidad adecuada si se trata de botones de 4 agujeros.

★ Transporte transversal

Afloje la tuerca 2 y ajuste la sección A del puntero 3 a la cantidad correspondiente. Luego, apriete el tornillo 2.

[En el caso de MB-1377]

★ Transporte longitudinal

Empuje la palanca 1 de ajuste de transporte longitudinal y ajústela a "0" para botones de 2 agujeros o la cantidad correspondiente para botones de 4 agujeros mediante el procedimiento respectivo indicado a continuación de acuerdo con el método de cosido.
Puntada X : Ajuste la palanca de ajuste de transporte longitudinal a la posición correspondiente a la cantidad para el botón dentro de la gama **A.**
Puntada en U : Ajuste la palanca de ajuste de transporte longitudinal a la posición correspondiente a la cantidad para el botón dentro de la gama **B**.



Si la palanca de ajuste de transporte longitudinal se ajusta a la posición C (fuera de la gama de ajuste de la palanca), esto no solamente imposibilitará el cosido sino que también causará problemas. Por lo tanto, no ajuste la palanca de ajuste de transporte longitudinal a la posición C.

★ Transporte transversal

Afloje la tuerca 2 y ajuste la sección A del puntero 3 a la cantidad correspondiente. Luego, apriete el tornillo 2.



Antes de hacer funcionar la máquina, asegúrese que la aguja entre en el centro de cada agujero al coser el botón.

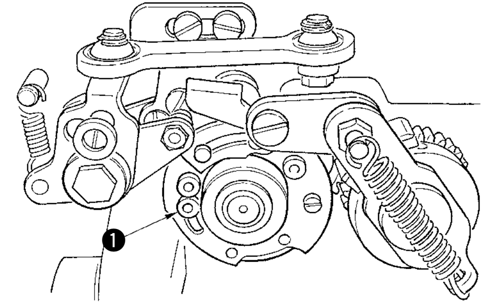
3-13. Ajuste del numero de puntadas



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.

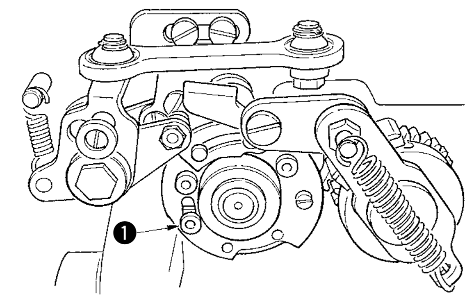
Para modificar el número de puntadas, abra la cubierta del lado derecho y modifique el número de puntadas mediante el tornillo ❶ de ajuste de número de puntadas y la palanca ❹ de ajuste de número de puntadas (opcional).

★ Para el ajuste a 8 puntadas



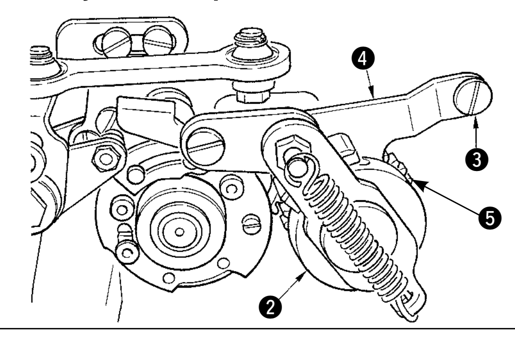
Para hacer el ajuste a 8 puntadas, afloje el tornillo ❶ de ajuste de número de puntadas y fíjelo en la posición tal como se muestra en la ilustración.

★ Para el ajuste a 16 puntadas



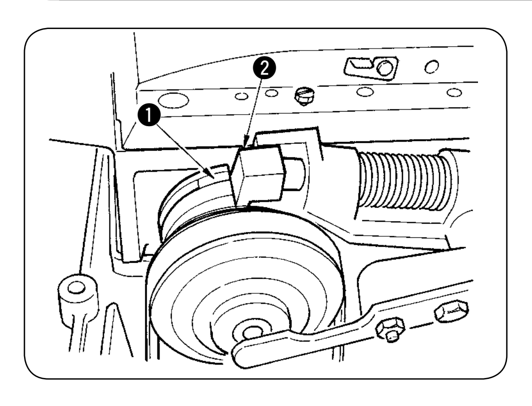
Cuando el tornillo ❶ de ajuste de número de puntadas para hacer el ajuste a “8 puntadas” se encuentra en el extremo izquierdo, afloje el tornillo ❶ de ajuste de número de puntadas y fíjelo en la posición tal como se muestra en la ilustración.

★ Para el ajuste a 32 puntadas



En el estado de 16 puntadas, el rodillo ❷ del engranaje de ajuste del número de puntadas acoplado al engranaje grande ❺ se ubica en la parte inferior; instale la palanca de ajuste del número de puntadas ❹ (que se suministra como accesorio) utilizando el tornillo de bisagra ❸ (que se suministra como accesorio).

3-14. Ajuste de la posición de parada-movimiento



Haga el ajuste de modo que la garra ❶ de la leva de parada-movimiento entre en contacto con el gancho ❷ de parada-movimiento cuando la máquina de coser termina el cosido y se detiene.

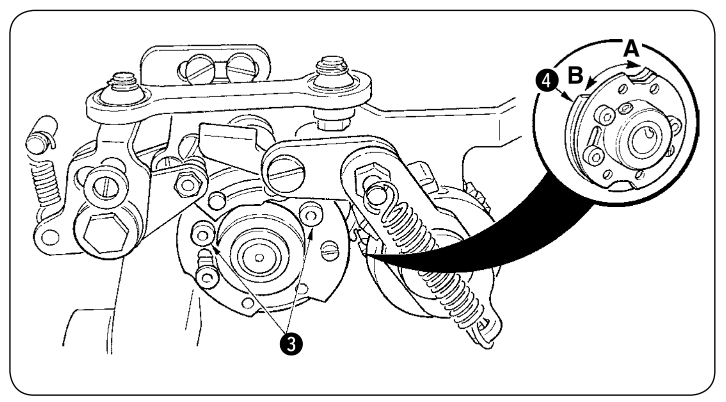


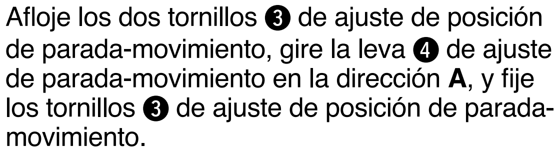
Cuando reemplace la polea del motor y cambie la velocidad de cosido de 1.300 sti/min a 1.500 sti/min y viceversa, asegúrese de reajustar la posición de parada-movimiento.

[Procedimiento de ajuste]

- **Cuando el gancho de parada-movimiento entra en contacto con la leva de parada-movimiento y rebota (cuando hay separación entre la garra ❶ y el gancho ❷ de parada-movimiento)**







Afloje los dos tornillos ❸ de ajuste de posición de parada-movimiento, gire la leva ❹ de ajuste de parada-movimiento en la dirección **A**, y fije los tornillos ❸ de ajuste de posición de parada-movimiento.

- **Cuando el gancho de parada-movimiento se detiene antes de entrar en contacto con la garra de la leva de parada-movimiento**

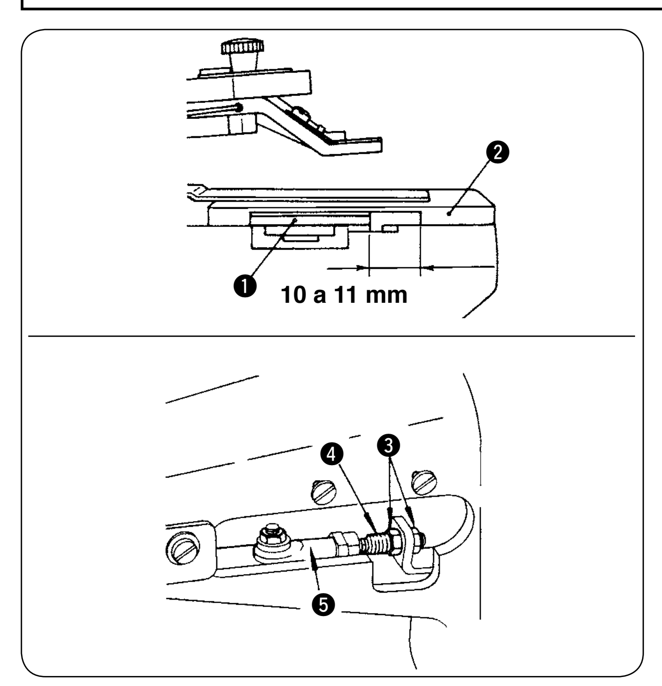
Afloje los dos tornillos ❸ de ajuste de posición de parada-movimiento, gire la leva ❹ de ajuste de parada-movimiento en la dirección **B**, y fije los tornillos ❸ de ajuste de posición de parada-movimiento.

3-15. Cortahilo automatico

(1) Mode de ajustar la posición de la cuchilla móvil

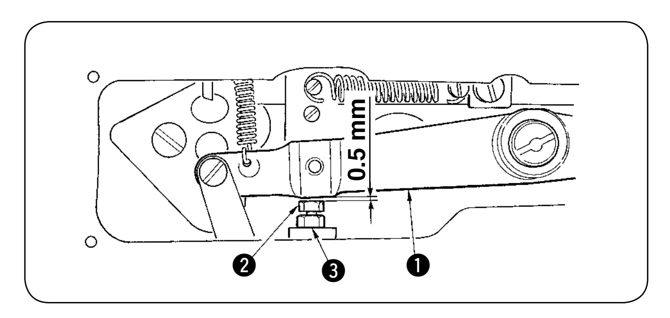


AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.



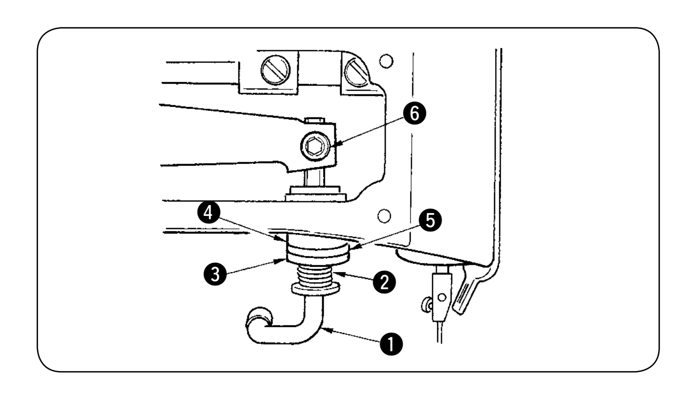
Cuando el prensatelas se haya elevado completamente en la posición de parada-movimiento (consulte **"3-14. Ajuste de la posición de parada-movimiento", p. 8**), el ajuste estándar de la separación entre la placa de conexión de corte del hilo (frontal) ❶ y la superficie extrema de la ranura de la placa de agujas ❷ es de 10 a 11 mm. Para ajustar dicha separación, incline el cabezal de la máquina, desmonte el protector del aceite, afloje las dos tuercas ❸ y mueva hacia atrás y hacia adelante el tornillo conector ❹. Cuando apriete las tuercas ❸, asegúrese de que la junta ❺ permanece en la posición horizontal.

3-16. Separación entre la palanca de elevación del sujetador de botones y el tornillo de ajuste



Proporcione una separación de 0,5 mm entre la superficie extrema de la palanca de elevación ❶ del sujetabotones y tornillo de ajuste ❷ en la posición de parada-movimiento (consulte **"3-14. Ajuste de la posición de parada-movimiento", p. 8**), y apriete con la tuerca ❸ del tornillo de ajuste.

3-17. Modo de fijar la varilla elevadora de configuración L



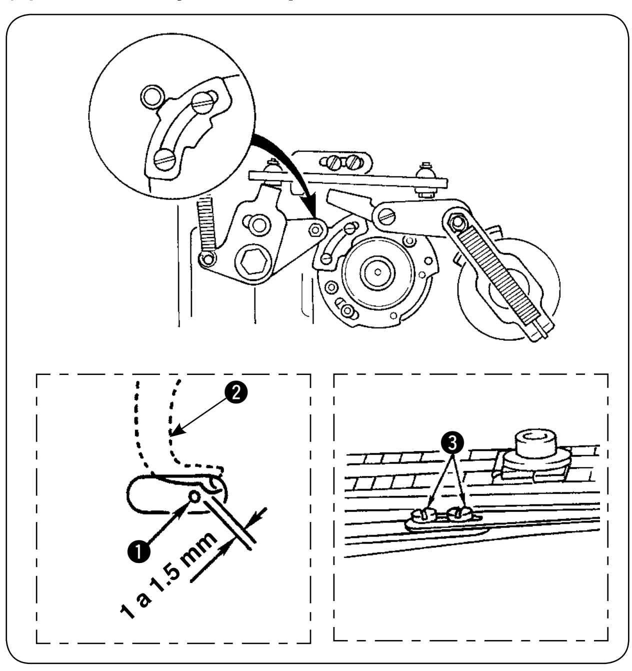
Coloque el muelle ❷ que empuja hacia atrás la cuchilla móvil, la arandela ❸ de goma de parada de movimiento, el amortiguador ❹ de goma de parada de movimiento y la arandela ❺ del amortiguador de goma de parada de movimiento, en este orden, en la varilla elevador ❶ de configuración L. Haga que la mordaza del brazo de la máquina entre en contacto estrecho con la superficie extrema de la arandela elástica de goma de parada-movimiento en la posición de parada-movimiento (consulte **"3-14. Ajuste de la posición de parada-movimiento", p. 8**), y fije la varilla de elevación en forma de L sin ningún huelgo. Luego, apriétela con el tornillo ❻.

3-18. Mechanismos para hacer nudos



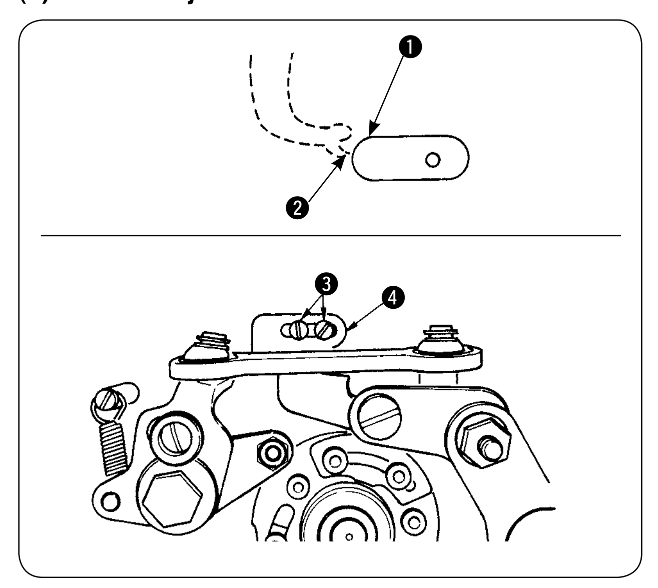
AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.

(1) Modo de ajustar la placa anudadora



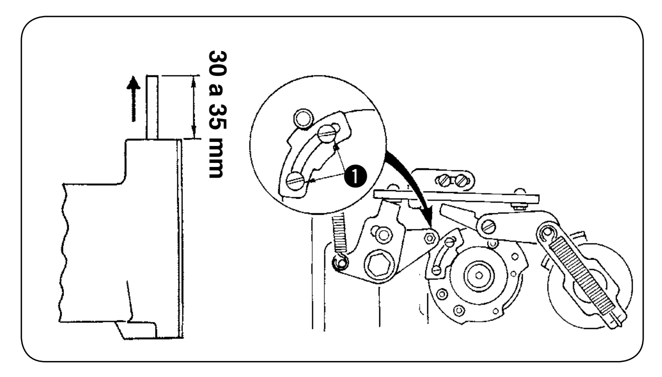
Afloje los tornillo ❶ y haga el ajuste de modo que se provea una separación de 1 a 1,5 mm entre la aguja ❷ y la placa anudadora ❸ cuando el rodillo del brazo anudador llega a la periferia más al exterior de la muesca anudadora.
(Después del ajuste, cerciórese de que la aguja no toca la placa anudadora:)

(2) Modo de ajustar el retenedor del brazo anudador



Cuando al arrancar la máquina de coser y el rodillo de anudado no entra en contacto con la muesca de anudado, afloje los tornillos ❸ y haga el ajuste con el retén ❹ de modo que la periferia exterior ❶ del agujero de la aguja quede prácticamente alineada con el extremo superior ❷ de la placa de anudado.

(3) Modo de ajustar el muesca anudadora

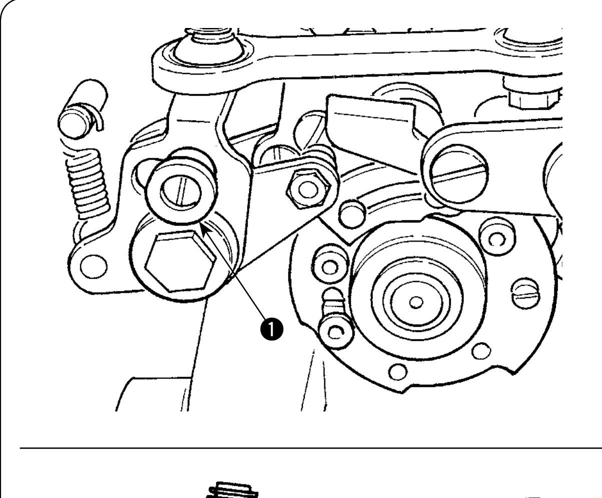


Afloje los tornillo ❶ y haga el ajuste de modo que el rodillo del brazo anudador toque la muesca anudadora cuando la barra de aguja sube en la puntada catorce gasta de 30 a 35 mm (40 a 45 mm cuando se usa una aguja 2091 (TQx7)) por encima del buje superior de la barra de aguja.

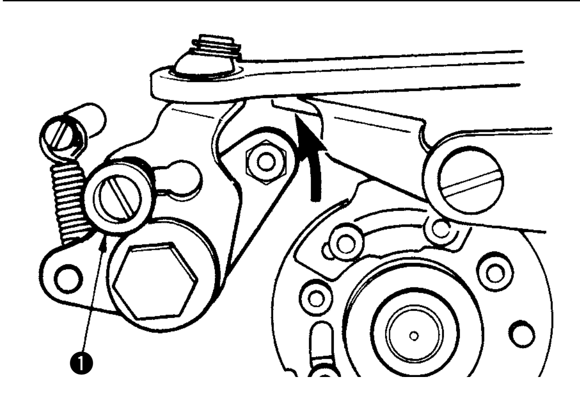


Si hubiera que instalar muescas anudadoras, haga el ajuste mencionado en las puntadas sexta y catorce.

(4) Cambio de selección de con/sin anudado



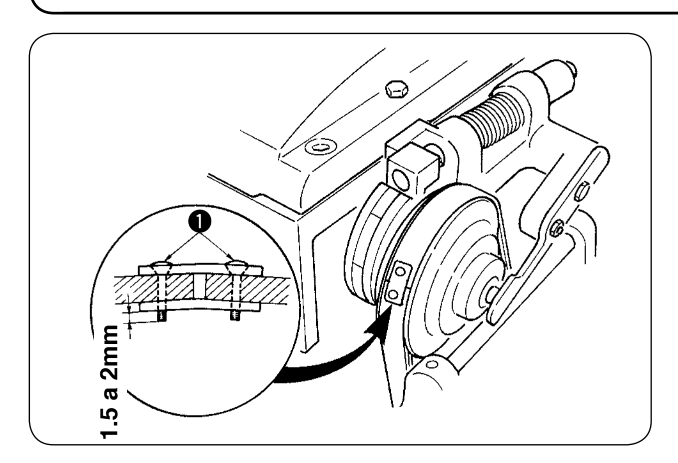
Para seleccionar “con anudado”, tire de la perilla ❶ de cambio de selección de anudado hacia el frente y colóquela en la posición tal como se muestra en la figura.



Para seleccionar “sin anudado”, tire de la perilla ❶ de cambio de selección de anudado hacia el frente y colóquela en la posición tal como se muestra en la figura.

4. MANTENIMIENTO, MODELOS DE SUBCLASE Y ADITAMENTOS

4-1. Modo de conectar los herrajes de la correa



Apriete los tornillos ❶ de conexión de la correa de modo que los tornillos sobresalgan aproximadamente de 1,5 a 2 mm desde el reverso como estándar.



1. Cuando instale la correa en la polea y haga girar el motor después de cerrar la cubierta lateral, confirme que la cubierta lateral no interfiera con los herrajes metálicos de la correa.
2. Ponga cuidado en no permitir que la correa se atasque con el aceite cuando haga el ensamble.

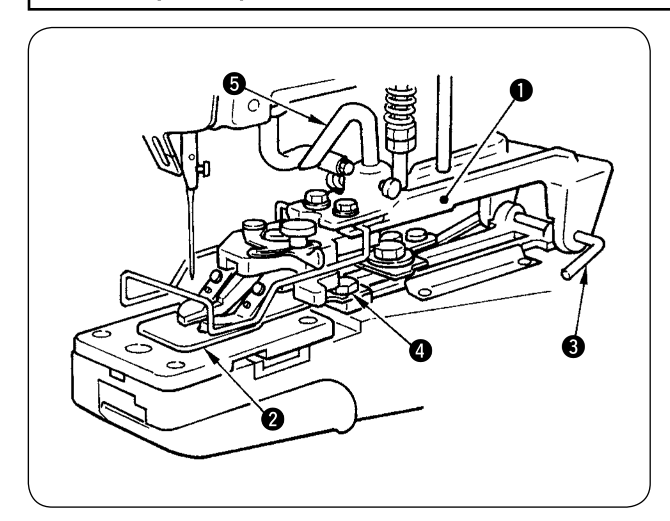
4-2. Modelos subclase

MB-1373	MB-1373-11
8, 16, 32 puntadas	8, 16, 32 puntadas

4-3. Aditamentos



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.



1) Para instalar el aditamento en la máquina de coser, usted puede desmontar el mecanismo ❶ sujetador de botón o la placa alimentadora ❷.
2) Saque el anillo de retención del saliente ❸ para la instalación del sujetador de botón, y con esto usted podrá sacar el conjunto ❶ del mecanismo sujetador de botón. Saque el tornillos ❹, y usted puede ya desmontar la placa ❷ de alimentación.



El único elemento que diferencia el aditamento de MB-373NS y el de MB-377NS es el gancho ❺ de elevación del sujetabotones.

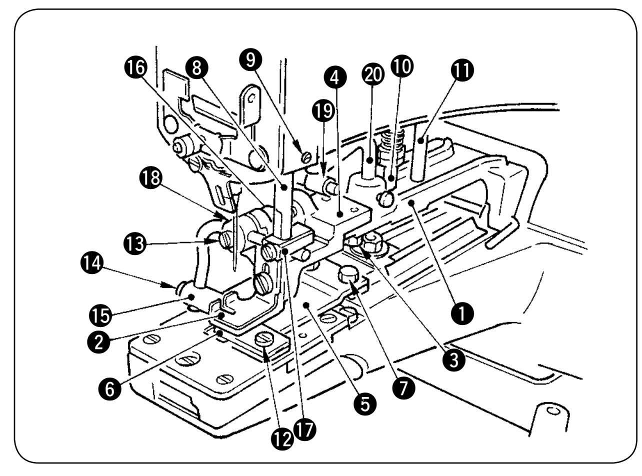
Use	Botones planos		Botones con tallo	Broches de presión
	Tamaño grande	Tamaño medio	Corrientes	
MB-1373 MB-1377	Z201	Z202	Z033	Z037
Dibujo esquemático	A, B	A, B		
Notas	Tamaño del botón: A : 3 - 6,5 mm B : ø20~ø28 mm	Tamaño del botón: A: 3 ~ 5 mm B: ø12 ~ ø20 mm	Diámetro del botón: Menos que 16 mm Tamaño del vástago: Espesor 6 ~ 5 mm Ancho: 3 ~ 2,5 mm	Tamaño del broche de presión: A: 8 mm

Uso	Botones con hilo enrollado		Botones de metal	Botón de refuerzo	Etiquetas
	Primer proceso	Segundo proceso	Corriente		
MB-1373 MB-1377	Z041	Z035	Z038	Z039	Z044
Dibujo esquemático	A				
Notas	Altura del vástago de hilo: A : 5,5 mm			Común con Z041	Achura de zigzag: 3 ~ 6,5 mm

(1) Aditamento para botones con tallo (botones de perla) (Z033)



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.



(INTALACION)

Retire tanto el mecanismo sujetador de botones como la placa y coloque en su lugar el aditamento ❶. Afloje los tornillos ❸ y ajuste el soporte del sujetador de botones ❹ para permitir que la aguja baje por el centro de la rendija del adaptador para botones con vástago ❷. Coloque la placa de transporte del sujetador de botones ❺ usando los tornillos ❼ de manera que permita que la aguja baje en el centro de la rendija para la aguja en la placa de transporte ❻. Inserte el extremo superior del vástago del sujetador de botones ❽ en una abertura que se ubica en el brazo de la máquina y apriételo mediante el tornillo ❾.

(AJUSTE Y OPERACION)

1) Afloje el tornillo ⓬, haga que la placa de transporte ❻ retroceda 0,5 a 1,0 mm medidos desde el extremo izquierdo de la barra que forma la mordaza del sujetador de botones ❷ y apriete el tornillo ⓬
2) Colloque un botón en su lugar, afloje los tornillos ⓭ y ⓮ y alinee el sujetador portador de botones con vástago ⓯ con el centro del botón.
3) El sujetador portador de botones con vástago ⓯ debe proporcionar al botón la presión adecuada de manera que el botón permanezca firmemente en su posición mientras se cose. Afloje un tornillo en el collarín de empuje ⓰ y gire el dicho collarín hasta que el sujetador portador de botones ⓯ ejerza la presión adecuada.
4) Ud. debe fijar el bloque del sujetador de botones ⓱ en una posición conveniente para la operación.

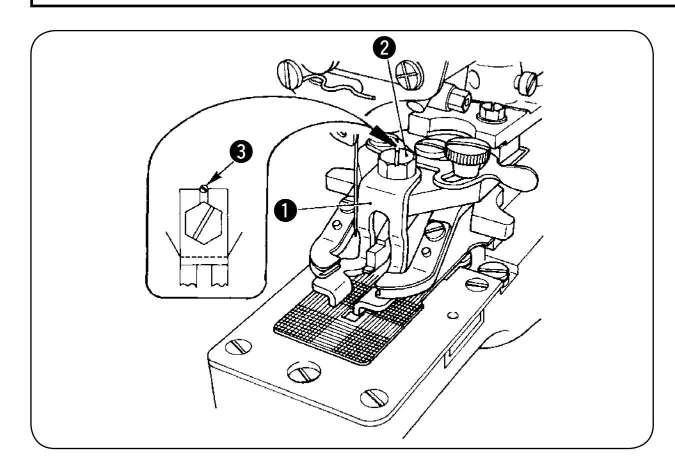


1. Cuando usted fije el collarin de empuje, asegúrese de que el eje rotatorio ⓲ del sujetador de botones no tiene huelgos en su soporte.
2. Ajuste el gancho elevador ⓴ y el pasador ⓫ de retén de modo que el rodillo ⓳ de la varilla elevadora de configuración L no toque el soporte ❹ del sujetador de botones.

(2) Aditamento para el primer proceso en los botones con hilo enrollado (Z041)



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.



(INSTALACION)

Coloque el pie para botones con hilo enrollado ❶ en las mordazas del sujetador de botones corrientes. Para hacer ésto utilice el tornillo ❷ y el tornillo pasador de guía ❸. Alineando el pie ❶ con las mordazas, permita que descanse un botón en el medio.

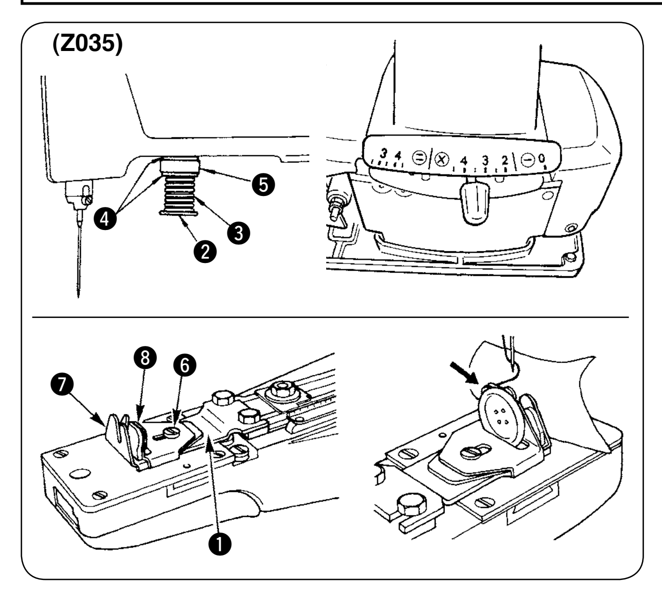
(AJUSTE Y OPERACION)

El ajuste y la operación es prácticamente igual al caso de emplear botones planos, pero Ud. debe ajustar la palanca de recogida del hilo de manera que entregue más hilo para tomar en cuenta la cantidad adicional de hilo que se coloca debajo del botón para formar el vástago de hilo. (Consulte **"3-2. Ajuste de la palanca de recogida del hilo", p. 4.**)

(3) Aditamento para el segundo proceso de botones con hilo enrollado (Z035)



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.



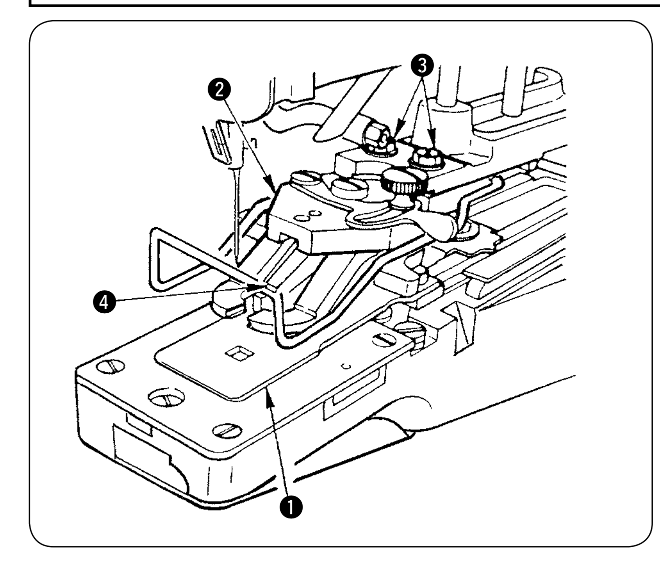
(INTALACION)
Retire de la máquina el mecanismo del sujetador de botones, la barra de ajuste de la presión del sujetador de botones y la placa de transporte e instale el accesorio para el segundo proceso de los botones con hilo enrollado ❶. Al instalar el accesorio Z035, debe remover también la varilla de elevación de configuración L. Inserte el resorte de retroceso de la cuchilla móvil ❸, la arandela ❹, el amortiguador ❺ y la arandela ❹ en el eje de guía del resorte ❷, siga el orden dicho. Asegúrese que el mecanismo de detención del movimiento encaja completamente, instale el mecanismo del resorte de retroceso de la cuchilla móvil de manera que el amortiguador ❺ quede en contacto íntimo con la superficie de la máquina, sin ninguna holgura. Luego reemplace la placa graduada del transporte longutidinal ❻.

(AJUSTE Y OPERACION)
1) Afloje el tornillo ❼, y ajuste el largo del vástago de hilo moviendo la guía grande ❽ y la pequeña ❻ en línea con el punto en que penetra la aguja.
2) Coloque un botón (inclínelo un poco para que sea más fácil insertarlo) y pase el hilo como muestra la flecha.
3) Ajuste el transporte longitudinal a “0”.

(4) Aditamento para broehes de presión (Z037)



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.

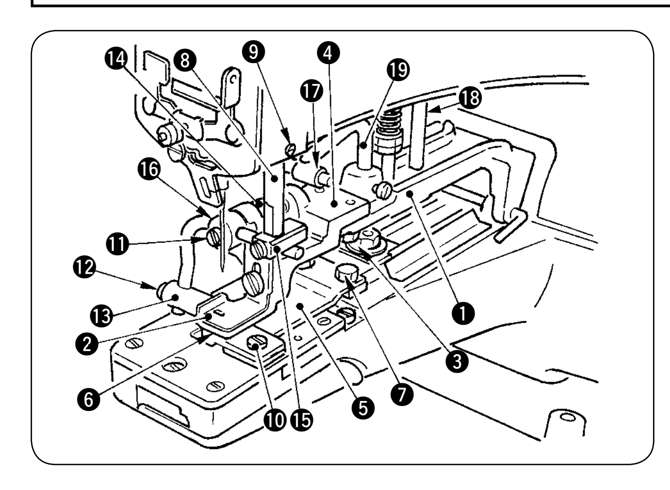


(INSTALACION)
Remueva el mecanismo sujetador de botones y la placa de transporte. Ajuste el transporte transversal y longitudinal a “4 mm”. Instale la placa de transporte del sujetador de broches de presión ❶ de manera que la aguja baje simétricamente en las cuátro esquinas de la abertura cuadrada. Instal en la máquina el aditamento para colocación de broches de presión ❷, coloque un broche en las barras que forman la mordaza y asegúrese que la aguja baja exactamente en cada agujero del broche de presión. Si fuera necesario, afloje los tornillos con cabeza hexagonal ❸ y ajuste la posición con seguridad. Finalmente, asegúrese que la sección cóncave de la cara inferior de la guía deslizante del sujetador de broches ❶ coincide exactamente con la sección convexa de la placa de avance del sujetador del broche de presión ❹.

(5) Aditamento para botones de metal (Z038)



AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales causadas por alguna causa indeseada, no accione ninguno de los interruptores durante el procedimiento fuera de los requeridos, como se describe a continuación, para especificar las funciones.



(INSTALACION)

Retire el mecanismo del sujetador de botones y la placa de transporte desde la máquina e instale el aditamento ❶ en su lugar. Afloje los tornillos ❸ y ajuste el soporte de sujeción de botones ❹ para permitir que la aguja baje en el medio de la rendija de la aguja que se ubica en el adaptador para botones de metal ❷. Coloque la placa de transporte del sujetador de botones ❺ usando los tornillos ❼ de manera que permita que la aguja baje en el centro de la rendija en la placa de transporte ❻. Inserte el extremo superior del vástago del sujetador de botones ❽ en una abertura que se ubica en el brazo de la máquina y apriete el vástago mediante el tornillo ❾.

(AJUSTE Y OPERACION)

1) Afloje el tornillo ❿, haga que la placa de transporte ❻ retroceda 1,0 a 1,5 mm medidos desde el extremo izquierdo de la barra que forma la mordaza del sujetador de botones ❷ y apriete el tornillo ❿.
2) Coloque un botón en su lugar, afloje los tornillos ⓫ y ⓬ y alinee el sujetador portador de botones ⓭ con el centro del botón.
3) El sujetador ⓭, de botón de metal debe proporcionar al botón la presión adecuada de manera que el botón quede fijo en su posición mientras se cose. Afloje un tornillo en el collarin de empuje ⓮ y gire el collarín de empuje hasta que el sujetador ⓭ ejerza la presión adecuada.
4) Ud. debe fijar el bloque del sujetador de botones ⓯ en una posición conveniente para la operación.



1. Cuando usted fije el collarin de empuje, asegúrese de que el eje rotatorio ⓰ del sujetador de botones no tiene huelgos en su soporte.
2. Ajuste el gancho elevador ⓳ y el pasador ⓲ de retén de modo que el rodillo ⓱ de la varilla elevadora deconfiguración L no toque el soporte ❹ del sujetador de botones.

4-4. Polea del motor y correa

1) En esta máquina se usa un motor de inducción con corriente monofásica o trifásica de 200 vatios.
2) Utilice una correa en V.
3) La velocidad de costura depende del diámetro de la polea del motor como lo mestra siguiente la tabla;

Hz	sti/min	Nº de pieza de la polea	mm
50	1.500	40038291	ø 76
	1.300	40038298	ø 64.5
60	1.500	40038298	ø 64.5
	1.300	40042229	ø 57

★ La polea de 50Hz y 1.300 sti/min es común a la de 60Hz y 1.500 sti/min.
★ La dirección de rotación del motor es en el sentido opuesto a las manecillas del reloj visto desde e lado de la polea del motor.
Tenga cuidado para no hacerlo girar en sentido inverso.
★ Cuando reemplace la polea del motor y cambie la velocidad de cosido de 1.300 sti/min a 1.500 sti/min y viceversa, asegúrese de reajustar la posición de parada-movimiento. (Consulte **"3-14. Ajuste de la posición de parada-movimiento", p. 8.**)

5. PROBLEMAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS CON RESPECTO AL COSIDO

PHENOMENON	CAUSAS	MEDIDA CORRECTIVA
1. Rotura del hilo. Se rompen los hilos.	① El yugo deslizante no se mueve de manera correcta.	○ Ajuste de la temporización hacia adelante, hacia atrás y lateral de la corredera de aletilla.
	② La palanca tensora está mal ajustada.	○ Ajuste debidamente la palanca tensora.
	③ El poste de tensión del hilo falla en soltar el hilo en el momento adecuado.	○ Adelante ligeramente el momento que se suelta el hilo.
	④ La cantidad de elevación de la unidad sujetadora de botón es excesiva.	○ Reduzca la elevación del sujetador de botones a 8 mm
	⑤ Las tenacillas del hilo cogen el hilo. La pinza está mal ajustada. (La separación es demasiado pequeña.)	○ Ajuste la posición del bloque de la barra de las tenacillas.
	⑥ La aguja no penetra en el centro de los agujeros de los botones.	○ Ajuste el soporte de la barra de la mordaza del sujetador de botones.
	⑦ La aguja es muy gruesa comparada con el diámetro del agujero del botón.	○ Reemplace la aguja por una más fina.
2. La máquina forma una costura después que ha funcionado por algún tiempo en lugar de formarla desde el inicio del cosido.	① La palanca tiradora del hilo está mal ajustada.	○ Ajuste debidamente el eje oscilante de la palanca tiradora del hilo.
	② La tensión del la guía tensora del hilo en la placa frontal es excesiva.	○ Ajuste la guía tensora del hilo en la placa frontal de modo que provea una tensión más baja.
3. Los botones no se cosen apretadamente.	① El yugo deslizante no se mueve de manera correcta.	○ Ajuste de la temporización hacia adelante, hacia atrás y lateral de la corredera de aletilla.
	② El poste de tensión del hilo N∞ 2 falla en soltar el hilo en el momento adecuado.	○ Atrase ligeramente el momento que se suelta el hilo.
	③ El poste de tensión del hilo N∞ 2 no proporciona al hilo la tensión suficiente.	○ Apriete la tuerca de tensión del poste de tensión Nº 2.
	④ La aguja no entra en el centro de los agujero del boton.	○ Ajuste el soporte de la barra de la mordaza del sujetador de botones.
	⑤ La fuerza de presión del trabajo es muy alta o muy baja.	○ Ajuste adecuadamente la fuerza de presión del trabajo.
4. La última puntada de refuerzo no está bien tensa.	① La palanca tensora está mal ajustada.	○ Ajuste debidamente la palanca de tensión.
	② La temporización de la placa anudadora es incorrecta.	○ Avance la temporización de la placa anudadora. (Ajustar la muesca anudadora.)
	③ La pinza está mal ajustada. (La separación es demasiado grande)	○ Ajuste la pinza con el bloque de la barra de la pinza.
5. La primera puntada deja un trozo de hilo sobrante relativamente largo al lado derecho del botón.	La palanca de recogida del hilo no trabaja adecuadamente.	○ Ajuste la palanca de recogida del hilo mediante el bloque de la barra de las tenancillas (posterior).
6. En el estado de detención del movimiento la máquina no corta el hilo.	① El poste de tensión del hilo Nº 2 no suelta el hilo en el momento adecuado.	○ Atrase ligeramente el momento en que se suelta el hilo para dar más tensión a las puntadas.
	② La aguja golpea el borde de los agujeros del botón.	○ Ajuste el soporte de las barras de la mordaza del sujetador de botones.
	③ Las tenacillas del hilo no aprisionan al hilo.	○ Ajuste el bloque de la barra de las tenacillas.
	④ La fuerza de presión del trabajo es muy elevada.	○ Ajuste la fuerza de presión del trabajo mediante la tuerca de ajuste.
7. Desperfecto en el corte del hilo.	① La cuchilla móvil no separa el hilo de la tela mediante su garra de separación.	○ Ajuste la posición de la cuchilla móvil.
	② La aguja no penetra por el centro de los agujeros del botón.	○ Ajuste el soporte de las barras de la mordaza del sujetador de botones.
	③ No cose la última puntada.	○ Ajuste el enlazador.
	④ La garra de separación del hilo ubicada en la cuchilla móvil está muy alta o muy baja.	○ Ajuste la altura de la garra de separación del hilo ubicada en la cuchilla móvil.
8. El hilo de la aguja se corta en dos partes en el revés de la tela.	① La cuchilla móvil está ajustado incorrectamente.	○ Ajuste la posición de la cuchilla móvil al estar la máquina en el estado de detención del movimiento.
	② La garra de separación del hilo ubicada en la cuchilla móvil está muy alta o muy baja.	○ Ajuste la altura de la garra de separación del hilo.
9. Trozos sobrantes del hilo luego del corte muy largos.	① Es incorrecto la sincronización del movimiento de la cuchilla móvil.	○ Ajuste la posición de la cuchilla móvil.
	② La cantidad de elevación de la unidad sujetadora de botón es excesiva.	○ Reduzca la elevación del sujetador de botones a 8 mm.
10. Varía la longitud del hilo remanente después de cortado, en el lado erróneo del material	① La posición de la cuchilla móvil es incorrecta.	○ Ajuste la posición de la cuchilla móvil cuando la máquina de coser completa el estado de parada-movimiento (10 a 11 mm)
	② La cantidad de elevación de la unidad sujetadora de botón es excesiva.	○ Reduzca la elevación del sujetador de botones a 8 mm